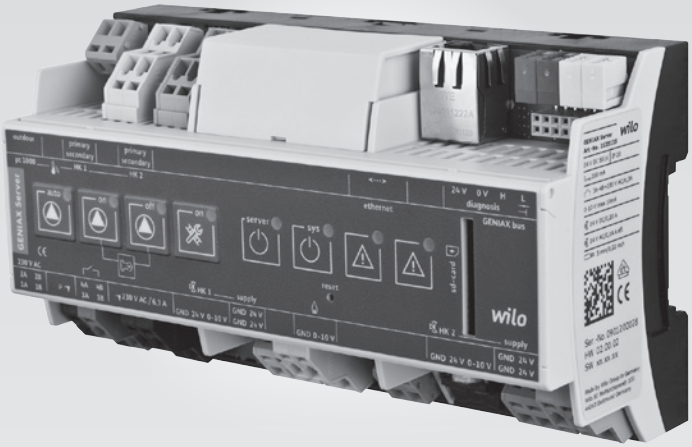
Pioneering for You

Wilo-Geniax Server 2.0



de Einbau- und Betriebsanleitung

Fig. 1a:

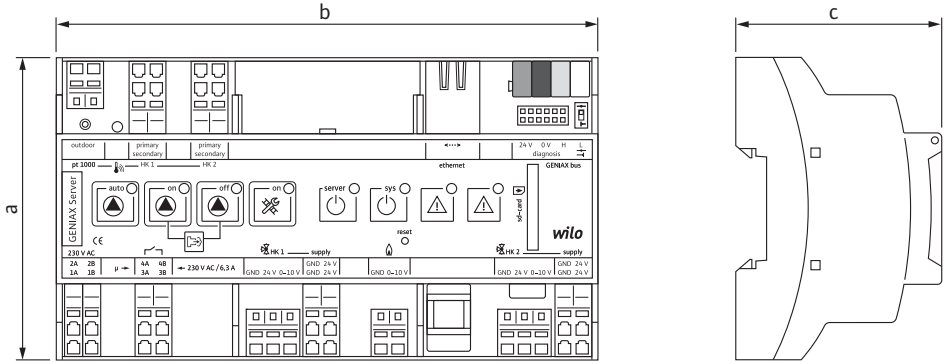

b
c
a
outdoor
primary secondary
primary secondary
24 V 0 V H L diagnosis
pt 1000
HK 1
HK 2
ethernet
GENAX bus
GENAX Server
auto
on
off
on
server
sys
reset
sd-card
wilo
230 V AC
2A 2B
1A 1B
4A 4B
3A 3B
230 V AC / 6,3 A
HK 1 supply
HK 2 supply
GND 24 V
0–10 V

Fig. 1b:

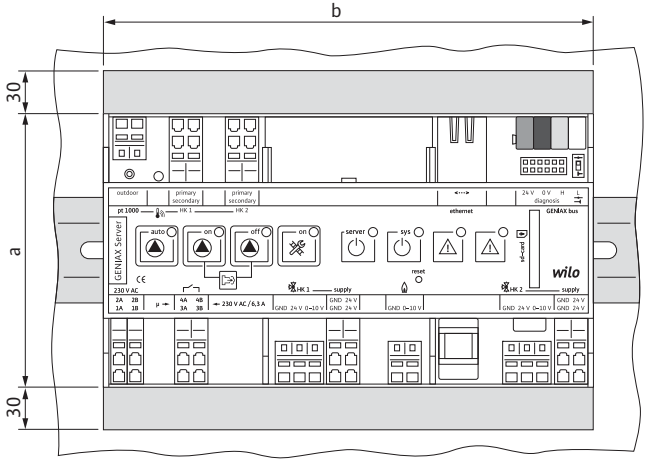

b
30
a
30
outdoor
primary secondary
primary secondary
24 V 0 V H L diagnosis
pt 1000
HK 1
HK 2
ethernet
GENAX bus
GENAX Server
auto
on
off
on
server
sys
reset
sd-card
wilo
230 V AC
2A 2B
1A 1B
4A 4B
3A 3B
230 V AC / 6,3 A
HK 1 supply
HK 2 supply
GND 24 V
0–10 V

Fig. 2:

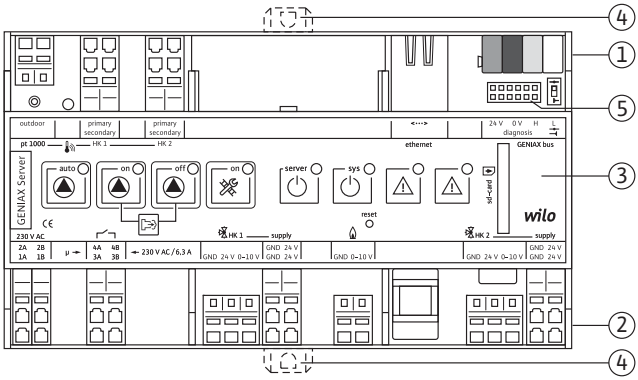


Fig. 3:

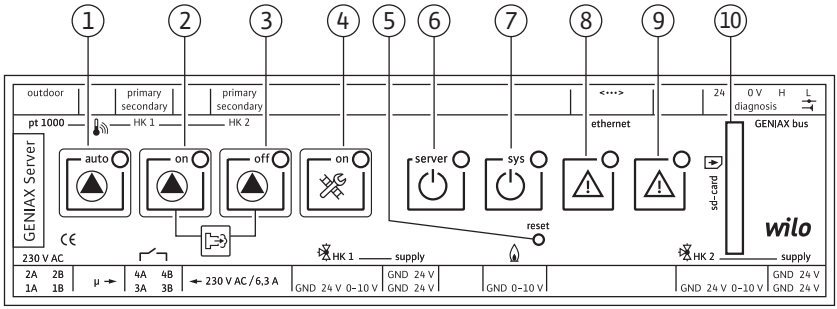
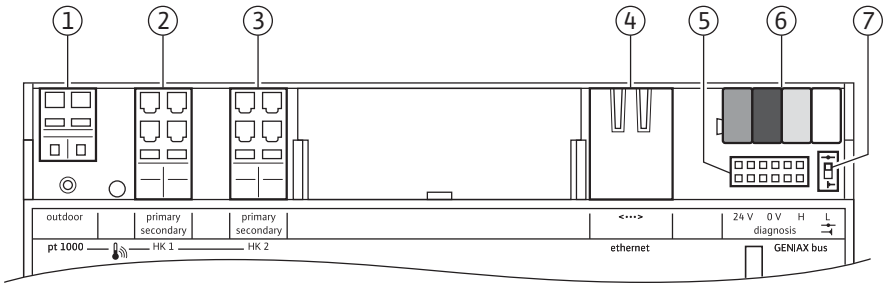
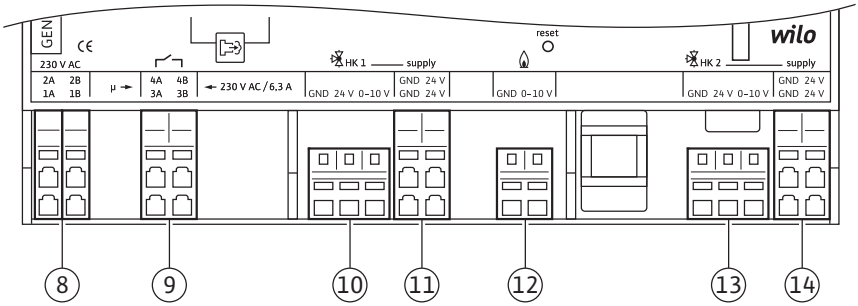


Fig. 4a:



Verdrahtung der Geniax Gesamtanlage s. Wilo-Geniax Systemanleitung Elektrik/ Elektronik, Art.-Nr. 2 099 241.

Fig. 4b:



Verdrahtung der Geniax Gesamtanlage s. Wilo-Geniax Systemanleitung Elektrik/ Elektronik, Art.-Nr. 2 099 241.

Fig. 5a:

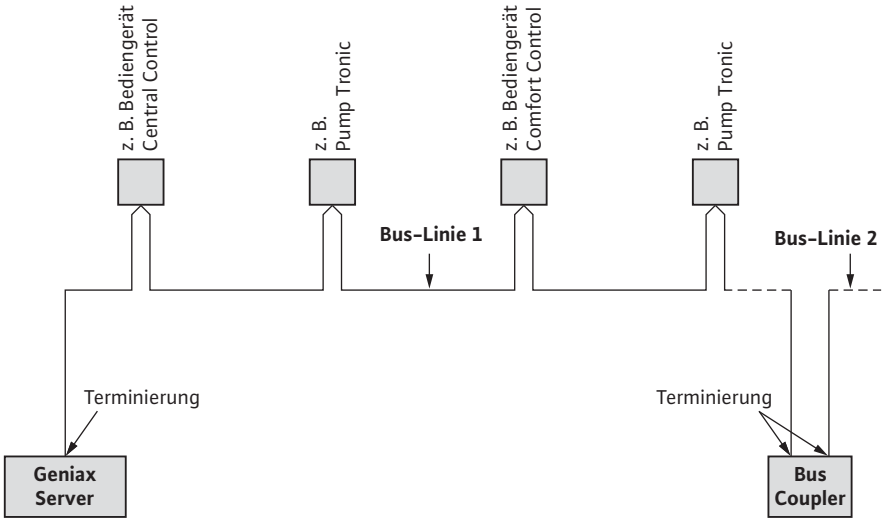


Fig. 5b:

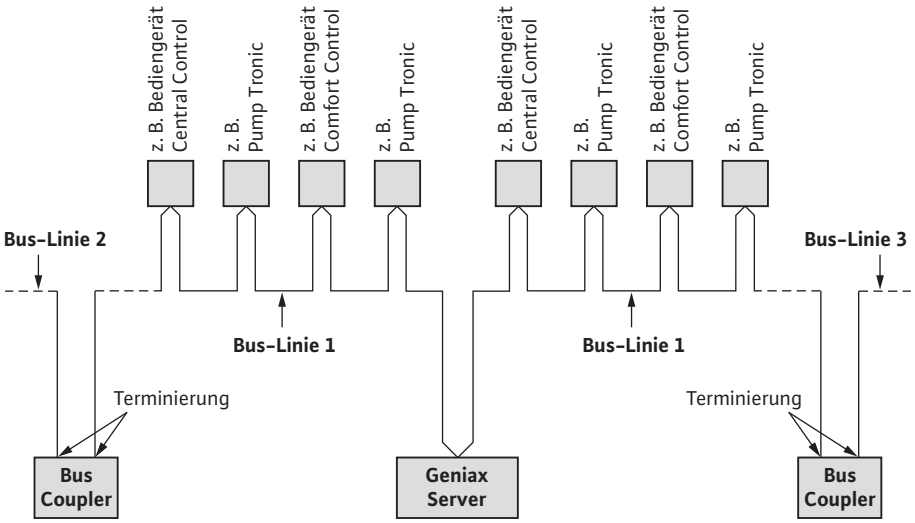
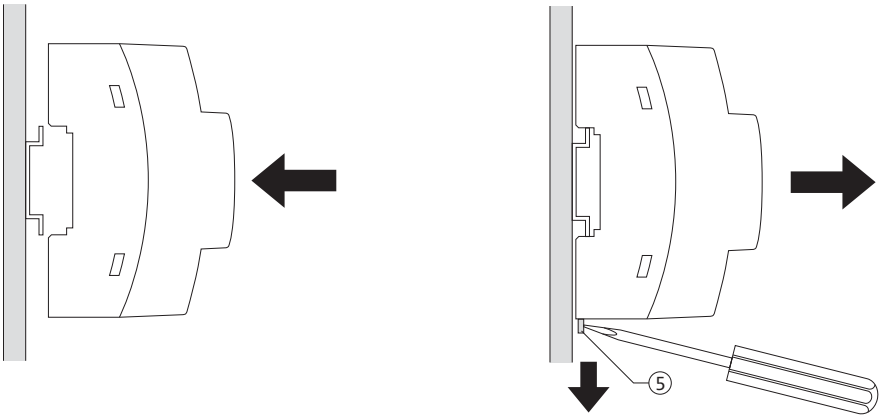

z. B. Bediengerät Central Control
z. B. Pump Tronic
z. B. Bediengerät Comfort Control
z. B. Pump Tronic
z. B. Bediengerät Central Control
z. B. Pump Tronic
z. B. Bediengerät Comfort Control
z. B. Pump Tronic
Bus-Linie 2
Bus-Linie 3
Bus-Linie 1
Bus-Linie 1
Terminierung
Terminierung
Bus Coupler
Geniax Server
Bus Coupler

Fig. 6:


5

Inhaltsverzeichnis Seite

1 Allgemeines 5
1.1 Über dieses Dokument 5
1.2 Mitgeltende Unterlagen 5
1.3 Weitere Informationen 5
2 Sicherheit 5
2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung 6
2.2 Personalqualifikation 6
2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise 7
2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten 7
2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber 7
2.6 Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagearbeiten 7
2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung 8
2.8 Unzulässige Betriebsweisen 8
3 Transport und Zwischenlagerung 8
4 Bestimmungsgemäße Verwendung 8
5 Angaben über das Erzeugnis 9
5.1 Typenschlüssel 9
5.2 Technische Daten 9
5.3 Lieferumfang 9
5.4 Zusätzlich erforderliche Geniax Komponenten und Zubehör 10
6 Beschreibung, Funktionen und Bedienung 10
6.1 Beschreibung 10
6.2 Funktionen 11
6.2.1 Regelung der Raumtemperatur 11
6.2.2 Fenster-offen-Erkennung 11
6.2.3 Berücksichtigung individueller Heizgewohnheiten 12
6.2.4 Heizflächenregelung 12
6.2.5 Aufheizassistent 12
6.2.6 Optimierung der Wärmebereitstellung 12
6.2.7 Überwachungsfunktionen 13
6.2.8 Sonderfunktionen 14
6.3 Benutzeroberfläche/Bedienung 15
6.3.1 Bedientaster mit Betriebsart-LEDs 16
6.3.2 Sonderfunktionen 17
6.3.3 LEDs 17
6.3.4 Terminierungschalter 18
6.3.5 SD-Karte/Einschub für SD-Karte 18
6.3.6 Ansteuerung über Ethernet-Schnittstelle 19
7 Installation und elektrischer Anschluss 19
7.1 Installation 20
7.2 Elektrischer Anschluss 20
7.2.1 Anschluss der Spannungsversorgung 20
7.2.2 Anschluss der Gesamtanlage 21

7.2.3 Klemmenbelegung des Geniax Server 22

8 Inbetriebnahme 27
9 Wartung 27
10 Störungen, Ursachen und Beseitigung 27
11 Ersatzteile 27
12 Entsorgung 28

Anhang: Lizenzinformation 29

1 Allgemeines

1.1 Über dieses Dokument

Die Sprache der Originalbetriebsanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.
Die Einbau- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie ist jederzeit in Produktnähe bereitzustellen. Das genaue Beachten dieser Anweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung des Produktes.
Die Einbau- und Betriebsanleitung entspricht der Ausführung des Produktes und dem Stand der zugrunde gelegten sicherheitstechnischen Vorschriften und Normen bei Drucklegung.
EG-Konformitätserklärung:
Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung. Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der dort genannten Bauarten oder Missachtung der in der Betriebsanleitung abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit des Produktes/Personals verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

HINWEIS:
Diese Betriebsanleitung ist an den Betreiber der Geniax Anlage zu übergeben.

1.2 Mitgeltende Unterlagen

Folgende weitere Unterlagen sind zu beachten:

- Wilo-Geniax Systemanleitung Elektrik/Elektronik, Art.-Nr. 2 099 241 (elektrischer Anschluss/Verdrahtung der Gesamtanlage, Inbetriebnahme)
- Wilo-Geniax Systemanleitung Hydraulik, Art.-Nr. 2 099 240 (hydraulischer Aufbau der Gesamtanlage, Inbetriebnahme)

1.3 Weitere Informationen

Weitere Informationen zum Dezentralen Pumpensystem Wilo-Geniax sind zu finden im Internet unter **www.geniax.de**.

2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Montage, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen.
Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten mit Gefahrensymbolen eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Symbole:
Allgemeines Gefahrensymbol

Gefahr durch elektrische Spannung

HINWEIS

Signalwörter:

GEFAHR!
Akut gefährliche Situation.
Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.

WARNUNG!
Der Benutzer kann (schwere) Verletzungen erleiden. 'Warnung' beinhaltet, dass (schwere) Personenschäden wahrscheinlich sind, wenn der Hinweis missachtet wird.

VORSICHT!
Es besteht die Gefahr, das Gerät/die Anlage zu beschädigen. 'Vorsicht' bezieht sich auf mögliche Produktschäden durch Missachten des Hinweises.

HINWEIS:
Ein nützlicher Hinweis zur Handhabung des Produktes. Er macht auch auf mögliche Schwierigkeiten aufmerksam.

Direkt am Produkt angebrachte Hinweise wie z.B.
- Drehrichtungspfeil,
- Kennzeichen für Anschlüsse,
- Typenschild,
- Warnaufkleber,

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

2.2 Personalqualifikation

Das Personal für die Montage, Bedienung und Wartung muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals sind durch den Betreiber sicherzustellen. Liegen dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Falls erforderlich kann dies im Auftrag des Betreibers durch den Hersteller des Produktes erfolgen.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung für Personen, die Umwelt und Produkt/Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdungen von Personen durch elektrische, mechanische und bakteriologische Einwirkungen,
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen,
- Sachschäden,
- Versagen wichtiger Funktionen des Produktes/der Anlage,
- Versagen vorgeschriebener Wartungs- und Reparaturverfahren.

2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

- Führen heiße oder kalte Komponenten am Produkt/der Anlage zu Gefahren, müssen diese bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- Berührungsschutz für sich bewegende Komponenten (z.B. Kupplung) darf bei sich im Betrieb befindlichem Produkt nicht entfernt werden.
- Leckagen (z.B. Wellendichtung) gefährlicher Fördermedien (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Nationale gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

2.6 Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Montage- und Wartungsarbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Die Arbeiten an dem Produkt/der Anlage dürfen nur im Stillstand durchgeführt werden. Die in der Einbau- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen des Produktes/der Anlage muss unbedingt eingehalten werden.
Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung gefährden die Sicherheit des Produktes/Personals und setzen die vom Hersteller abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit außer Kraft.
Veränderungen des Produktes sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

2.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 4 der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall unter- bzw. überschritten werden.

3 Transport und Zwischenlagerung

Bei Erhalt Gerät sofort auf Transportschäden überprüfen. Bei Feststellung von Transportschäden sind die notwendigen Schritte innerhalb der entsprechenden Fristen beim Spediteur einzuleiten.

VORSICHT! Beschädigungsgefahr für das Gerät!
Gefahr der Beschädigung durch unsachgemäße Handhabung bei Transport und Lagerung.

- **Das Gerät ist bei Transport und Zwischenlagerung gegen Feuchtigkeit, Frost und mechanische Beschädigung zu schützen.**
- **Das Gerät darf keinen Temperaturen außerhalb der Bereiche**
  -10 °C bis +60 °C (Betrieb)
  -25 °C bis +65 °C (Lagerung)
  ausgesetzt werden.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Geniax Server ist die zentrale Intelligenz des Dezentralen Pumpensystems Wilo-Geniax. Geeignet zur Steuerung/Regelung aller angeschlossenen Komponenten innerhalb des Dezentralen Pumpensystems.

5 Angaben über das Erzeugnis

5.1 Typenschlüssel

Beispiel: Wilo-Geniax Server 2.0	
Geniax	= Dezentrales Pumpensystem
Server	= Elektronische Komponente des Systems Geniax. Zentrale Intelligenz des Systems.
2.0	= Versionsnummer

5.2 Technische Daten

Allgemeine Daten		
Gehäuse		Standard-REG-Gehäuse nach DIN 43880
Gewicht, ca.		0,3 kg
Abmessungen (Fig. 1a)	Breite a	162 mm
	Höhe b	90 mm
	Tiefe c	61 mm
Zulässiger Einsatzbereich		
Zul. Umgebungs-temperatur:	Betrieb	-10 °C bis +60 °C
	Lagerung	-25 °C bis +65 °C
Zul. relative Luftfeuchte		≤ 95 %, nicht kondensierend
Elektroanschluss		
Spannung		24 V DC SELV (min. 15 V DC/max. 26,4 V DC)
Stromaufnahme		< 200 mA [1]
Geniax-BUS Abschlusswiderstand		120 Ω [2]
Elektronik		
Elektromagnetische Verträglichkeit		EN 55022 Class B
Störaussendung		EN 61000-6-3
Störfestigkeit		EN 61000-6-2
Schutzart		IP 20
Schutzklasse		III
Elektrische Sicherheit		
Elektrische Sicherheit Elektromagnetische Verträglichkeit		DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) DIN EN 60669-2-1 (VDE 0632-2-1) DIN EN 50428 (VDE 0632-400)
Werkstoffe		
Gehäuse		Kunststoff PC-FR

[1] bei Nennspannung

[2] über Terminierungsschalter am Server aktivierbar/deaktivierbar

5.3 Lieferumfang

- Wilo-Geniax Server
- SD-Speicherkarte 8 GB
- Einbau- und Betriebsanleitung

5.4 Zusätzlich erforderliche Geniax Komponenten und Zubehör

Die folgenden in Tab. 1 und Tab. 2 aufgeführten Geniax Komponenten und Zubehöre sind für die Installation und den Betrieb des Servers sowie der Gesamtanlage zusätzlich erforderlich, abhängig von der Konfiguration der Gesamtanlage.

Art.-Nr.	Geniax Komponenten
2 098 647	Geniax Power Supply 2,5 A [1] (Netzteil)
2 099 206	Geniax Power Supply 4,2 A [1] (Netzteil)

Tab. 1

[1] Für die Spannungsversorgung des Geniax Buskopplers mit 24 V DC SELV ist ein separates Netzteil Geniax Power Supply mit entsprechender Ausgangsspannung erforderlich. Die Auswahl des Netzteils bzw. der erforderliche Ausgangsstrom hängt von der Anzahl der anzuschließenden Komponenten ab.

Art.-Nr.	Zubehör
2 101 238	Außentemperaturfühler (Sensor PT1000B)
2 101 235	Vorlauftemperaturfühler für Heizkreise (Sensor PT1000B), für Einbau in Tauchhülse oder als Anlegefühler [2], Kabellänge 3 m
2 101 233	Tauchhülse für Vorlauftemperaturfühler [2]

Tab. 2

[2] Empfohlen wird die Installation der Temperaturfühler in einer Tauchhülse. Die Fühler eignen sich jedoch auch für die Montage als Anlegefühler (entsprechende Montageclips sind bauseits zu stellen).

6 Beschreibung, Funktionen und Bedienung

6.1 Beschreibung

Anschlussfertige Regel- und Steuereinheit mit Gehäuse nach DIN 43880 zur Installation in üblichen Elektroinstallations-Verteilerkästen. Zur Steuerung/ Regelung des Dezentralen Pumpensystems Wilo-Geniax.
Der Geniax Server ist die zentrale „Intelligenz“ des Dezentralen Pumpensystems Wilo-Geniax. Er kann zwei voneinander unabhängige Heizkreise überwachen, steuern und regeln. Der Geniax Server sammelt alle verfügbaren Informationen von den beteiligten Komponenten im Gesamtsystem, wertet diese aus und sendet dann neue Sollwerte an die Systemkomponenten.
Er regelt die Raumtemperaturen, steuert die Pumpen, steuert die Anzeigen der

Raumbediengeräte, überwacht alle angeschlossenen Komponenten, sammelt Daten zu Diagnose- und Optimierungszwecken und gibt über eine Schnittstelle 0-10 V die benötigte Vorlauftemperatur an den Wärneerzeuger weiter.
Er bietet weiterhin die Möglichkeit, über Benutzerschnittstellen Einstellungen vorzunehmen, Daten zu analysieren, die Grundfunktionen zu steuern sowie Inbetriebnahme-Routinen und Service-Tätigkeiten durchzuführen.
Der Datenaustausch mit den beteiligten Systemkomponenten erfolgt über den Wilo-Geniax-BUS.
An den Geniax Server können bis zu 128 Busteilnehmer angeschlossen werden (unter Einsatz von Geniax Buskopplern). Die Gesamtlänge des Bussystems darf 1.000 m nicht überschreiten.

Aufbau des Gerätes (Fig. 2)
1: Obere Server-Klemmleiste
2: Untere Server-Klemmleiste
3: Bedienfeld
4: Universal-Rastfüße für EN-Tragschienenbefestigung
5: Anschlussbuchse für Diagnosegerät Geniax Bus Tester

Bedienfeld des Gerätes (Fig. 3)
1: Taster „Automatik“ (mit Betriebsart-LED)
2: Taster „Alle Pumpen AN“ (mit Betriebsart-LED)
3: Taster „Alle Pumpen AUS“ (mit Betriebsart-LED)
4: Taster „Schornsteinfegermodus“ (mit Betriebsart-LED)
5: RESET-Taste
6: Server-Status-LED
7: System-Status-LED
8: Warnung-LED
9: Fehler-LED
10: Einschub für SD-Karte

6.2 Funktionen

6.2.1 Regelung der Raumtemperatur

Der Geniax Server erfasst über die Temperatursensoren der Geniax Bedienge-räte die Ist- und Soll-Raumtemperatur. In Abhängigkeit von der Differenz des Ist- und Sollwertes wird die Pumpen-Solldrehzahl vorgegeben und kontinuier-lich angepasst. Die Regelung der Raumtemperatur erfolgt ohne bleibende Regelabweichung mit einer Genauigkeit von ±0,5 K.

6.2.2 Fenster-offen-Erkennung

Die Fenster-offen-Erkennung schaltet die Pumpe und damit den Heizbetrieb in einem Raum ab, wenn gleichzeitig ein Fenster geöffnet ist bzw. Fensterlüftung erfolgt. Auf diese Weise wird Heizenergie gespart.

- Fenster-offen-Erkennung mit Kontakt:
  Bei Meldung eines geöffneten Fensters durch einen bauseitigen Fensterkontakt (angeschlossen an die Geniax Pump Tronic oder an ein Bediengerät Geniax Central Control oder Comfort Control) wird die Pumpe so lange ausgeschaltet, bis das Fenster wieder geschlossen wird. Zur Sicherstellung des Raum- und Anlagenfrostschutzes werden gleichzeitig die Medientemperatur und Raumtemperatur ausgewertet (s.a. Überwachungsfunktionen). Bei Unterschreiten der eingestellten Frostschutztemperatur wird die Fenster-offen-Erkennung deaktiviert.

6.2.3 Berücksichtigung individueller Heizgewohnheiten

Der Benutzer kann über die Raumbediengeräte verschiedene Einstellungen vornehmen, wie z. B. Datum, Uhrzeit und persönliche Zeitprofile mit individuellen Aufheiz- und Absenkzeiten, sowie den Zeitprofilen die gewünschten Raumtemperaturen zuordnen.

6.2.4 Heizflächenregelung

Die Heizflächenregelung dient der Raumtemperaturregelung, der Heizflächentemperaturregelung oder einer Kombination von beidem. Außerdem werden Sonderfunktionen wie Frostschutz berücksichtigt.

6.2.5 Aufheizassistent

- Aufheizoptimierung nach mehrstündiger Heizunterbrechung
  Die Aufheizoptimierung nach mehrstündiger Heizunterbrechung bewirkt das Erreichen der Soll-Raumtemperatur zu Beginn der Nutzungszeit des Raumes bei gleichzeitiger Maximierung der Absenkzeiten.
- Schnellaufheizung
  Die Schnellaufheizung dient der Minimierung der Aufheizzeiten.
- Heiz-Ende-Optimierung
  Die Heiz-Ende-Optimierung bewirkt eine Optimierung bzw. Maximierung der Absenkzeit für einen Raum.

6.2.6 Optimierung der Wärmebereitstellung

- Abschaltung Wärmeerzeuger
  Liegt keine Wärmeanforderung aus den Räumen vor und es wird kein Wärmeerzeugerfrostschutz angefordert, so wird der Wärmeezeuger durch den Geniax Server abgeschaltet.
- Ermittlung der optimalen Vorlauftemperatur je Heizkreis.
  Diese Funktion dient der Anpassung des Wärmeangebotes jeweils an den Bedarf der verschiedenen Heizkreise.
- Ermittlung der optimalen Vorlauftemperatur der Anlage, Ansteuerung des Wärmeerzeugers.
  Diese Funktion dient der Anpassung des Wärmeangebotes an den Bedarf der Gesamtanlage. Da am Wärmeerzeuger nur **eine** Vorlauftemperatur angemeldet werden kann, muss diese der Maximalwert aller vorhandenen Heizkreise sein.

Der Geniax Server übergibt die höchste ermittelte Soll-Vorlauftemperatur aller Heizkreise über eine Schnittstelle 0-10 V an den jeweiligen Versorger (z. B. Bedarfsanmeldung an Wärmeerzeuger oder an einen externen Mischerregler).

- Heizkreisregelung
  Die Heizkreisregelung erfolgt mit einem Mischer oder durch eine Primär-Massenstromdrosselung (Drosselventil).
  - Mischerregelung:
    Am Wärmeerzeuger ist in der Regel die höchste ermittelte Vorlauftemperatur (Maximalwert) aller vorhandenen Heizkreise angemeldet. Die Regelung der Vorlauftemperatur für die Heizkreise mit geringerer Temperatur wird vom Server des Geniax-Systems übernommen. Zu diesem Zweck kann der Geniax Server über Schnittstellen 0-10 V zwei Mischer ansteuern.
  - Primär-Massenstromregelung:
    Die Primär-Massenstromregelung dient dem Abgleich der Massenströme in Primär- (Wärmeerzeuger-) und Sekundär- (Verbraucherkreis). Rücklauftemperaturanhebungen, die bei Brennwertgeräten zur Minderung des Brennwertnutzens führen, werden dadurch vermieden. Die Primär-Massenstromregelung regelt außerdem die Vorlauftemperatur im Sekundärkreis.
  - Vorlaufsynchronisation:
    Vorlaufsynchronisation zur gemeinsamen Ansteuerung eines zentralen Wärmeerzeugers über ein 0-10 V-Signal bei bis zu 4 Servern.
- Kühlung:
  Das Geniax System kann für den Betrieb von Kühlflächen verwendet werden. Der Geniax Server liest über den Abgriff eines 230 V-Signals den Status „Kühlbetrieb“ aus und aktiviert den Modus „Kühlbetrieb automatik“ im Server. Der Server regelt jetzt analog zum Heizbetrieb die einzelnen Geniax Pumpen gemäß der vorliegenden Soll- und Isttemperaturen. Die Solltemperaturen können im Zeitprofil des Servers für die einzelnen Zeitbereiche definiert werden. Eine Taupunktüberwachung erfolgt bauseits.

6.2.7 Überwachungsfunktionen

- Pumpenkick
  Zu definierten Zeitpunkten wird die Pumpe kurzzeitig in Betrieb genommen. Dadurch werden Pumpenblockaden bei längeren Stillstandszeiten vermieden.
- Raumfrostschutz
  Bei Unterschreitung der Raum-Frostschutztemperatur wird die entsprechende dezentrale Pumpe eingeschaltet und der Heizkörper/Heizkreis durchströmt.
- Anlagenfrostschutz
  Bei Unterschreitung einer kritischen Medientemperatur (z. B. 7 °C) wird die betreffende Pumpe für einen definierten Zeitraum in Betrieb genommen.
- Wärmeerzeugerfrostschutz
  Bei Unterschreiten einer kritischen Außentemperatur (parametrierbar, z. B. 3 °C) wird die am Wärmeerzeuger angemeldete Vorlauf-Solltemperatur mindestens auf die einstellbare Wärmeerzeuger-Frostschutztemperatur (z. B. 30 °C) gesetzt.

- Heizkreisfrostschutz
  Bei Unterschreitung einer einstellbaren kritischen Temperatur am Heizkreisvorlaufsensor (z. B. 7 °C) werden alle Pumpen des betroffenen Heizkreises für einen definierten Zeitraum in Betrieb genommen.
- Temperaturbegrenzung bei Fußbodenheizung
  Bei zu hoher Vorlauftemperatur im Fußbodenheizkreis werden die entsprechenden dezentralen Pumpen abgeschaltet und eine Störung an den Fehlermanager im Server gemeldet.

HINWEIS:
Diese Funktion ersetzt nicht eine bauseits zu realisierende Sicherheitseinrichtung nach DIN 4725.

- Heizflächentemperaturbegrenzung bei Fußbodenheizung
  Vermeidung dauerhaft unzulässig hoher mittlerer Temperaturen im Bereich der Heizelemente im Estrich (45 °C bei Gussasphalt-Estrichen, 55 °C bei Calciumsulfat- und Zementestrichen)
  - Vermeidung unzulässig hoher Temperaturen zum Schutz von Parkettfußböden.

6.2.8 Sonderfunktionen

- Hydraulischer Abgleich
  Der hydraulische Abgleich erfolgt bereits bei der Konfiguration einer Geniax-Anlage. Dabei wird die Soll-Drehzahl jeder einzelnen Pumpe auf einen in der Konfiguration aus Volumenstrom und Förderhöhe ermittelten Vorgabewert begrenzt. Mit der Realisierung des hydraulischen Abgleichs wird die Anforderung der VOB Teil C erfüllt.
- Adaptiver hydraulischer Abgleich
  Der Geniax Server ermittelt eine Soll-Rücklauftemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Der Server regelt dann die einzelnen Geniax Pumpen im Anfahrverhalten über die erfasste Ist-Rücklauftemperatur ein. Dadurch wird jede Heizfläche mit der optimalen Temperaturspreizung betrieben. Die Eingabe von hydraulischen Kennwerten (Förderhöhe und Fördervolumen) ist nicht mehr erforderlich. Mit der Realisierung des hydraulischen Abgleichs wird die Anforderung der VOB Teil C erfüllt.
- Umschaltung Sommer-/Winterbetrieb
  Die Umschaltung von Sommer- auf Winterbetrieb und umgekehrt kann automatisch oder manuell erfolgen.
  - Umschaltung mit Außentemperaturfühler:
    Wenn die Außentemperatur einen parametrierbaren Grenzwert für den Übergang zum Sommerbetrieb (z.B. 20 °C) überschreitet, erfolgt die Umschaltung in den Sommerbetrieb. Sobald die Außentemperatur umgekehrt einen parametrierbaren Grenzwert für den Übergang zum Winterbetrieb (z. B. 18 °C) unterschreitet, erfolgt die Umschaltung in den Winterbetrieb.

- Umschaltung ohne Außentemperatufühler:
  Die Umschaltung in den Sommerbetrieb erfolgt bei Überschreitung einer parametrierbaren Datumsgrenze für den Sommerbetrieb. Umgekehrt erfolgt die Umschaltung in den Winterbetrieb bei Überschreitung einer parametrierbaren Datumsgrenze für den Winterbetrieb.

- Handbetrieb (s. a. 6.3.1)
  Einzelne oder alle dezentralen Pumpen können – z. B. für Estrichtrocknung sowie Service- und Diagnosezwecke – durch Einstellungen am Server aus dem normalen Regelbetrieb herausgenommen werden. Sie werden dann im Drehzahl-Stellerbetrieb mit im Server hinterlegten Solldrehzahlen angesteuert. Desweiteren werden all 0-10 V-Ausgänge für Wärmeerzeuger, Mischer und Drosseventile mit 5 V beaufschlagt. Somit ist auch bei Invertierung eine mittlere Wärmeabnahme gewährleistet.
  Die Funktion „Handbetrieb Pumpen“ kann über den Bedientaster (2) „Alle Pumpen EIN” am Server aktiviert werden.
  Bei Aktivierung werden alle im System vorhandenen Geniax Pumpen auf Handbetrieb geschaltet.
  Über den Bedientaster (1) „Automatik” wird die Funktion wieder deaktiviert.
- Entlüftungsprogramm (s. a. 6.3.2)
  Das Entlüftungsprogramm dient der Entlüftung der Dezentralen Pumpen einer Geniax-Anlage. Nach der Ausführung des Entlüftungsprogramms wird automatisch der normale Betriebsmodus des Servers aktiviert.
  Die Funktion „Entlüftungsprogramm“ kann über die PC-Bediensoftware Geniax SysManager oder über eine Tastenkombination am Server aktiviert werden.
  Bei Aktivierung wird das Entlüftungsprogramm für alle im System vorhandenen Geniax Pumpen ausgeführt.
  Über den Bedientaster (1) „Automatik” wird die Funktion wieder deaktiviert.
  Die Entlüftungsroutine gliedert sich in die zwei nachfolgend beschriebenen Phasen.
  1. Alle zu entlüftenden Pumpen werden gleichzeitig für 10 Sekunden mit einer Drehzahl von 1.000 1/min in Betrieb genommen. Dieser Zyklus wird 10 mal wiederholt. Die Gesamtdauer dieser Phase beträgt 200 Sekunden.
  2. Jede zu entlüftende Pumpe wird einzeln für eine Zeitdauer von 120 Sekunden auf eine Drehzahl von 5.000 1/min hochgefahren, während alle anderen Pumpen ausser Betrieb genommen werden. Die Gesamtdauer dieser Phase beträgt n x 120 Sekunden (n = Anzahl der in der Geniax Anlage vorhandenen Pumpen).

6.3 Benutzeroberfläche/Bedienung (s. Fig. 3)

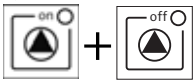
Der Geniax Server verfügt über vier Bedientaster (mit Betriebsart-LEDs) zur Wahl der Betriebsart, einen RESET-Taster, zwei Bus-Terminierungsschalter und einen SD-Karten-Einschub. Für weitere Anzeigezwecke sind vier zusätzliche LEDs vorhanden.

6.3.1 Bedientaster mit Betriebsart-LEDs

Durch Betätigung eines Bedientasters wird die entsprechende Betriebsart aktiviert. Die zuvor aktive Betriebsart wird deaktiviert. Die den Tastern zugeordneten Betriebsart-LEDs signalisieren, dass die ihnen zugehörige Betriebsart aktiv ist.

Taster	Funktion
Taster „Automatik" (1):	In der Betriebsart „Automatik" erfolgt der Betrieb der Anlage ausschließlich über die Regelfunktionen des Servers. Ein evtl. zuvor eingeschalteter Handbetrieb wird in dieser Betriebsart deaktiviert. Betriebsart-LED leuchtet grün: Betriebsart „Automatik" ist aktiv. Betriebsart-LED blinkt grün: Zugriff auf SDHC-Karte.
Taster „Alle Pumpen EIN" (2):	Die Betriebsart „Alle Pumpen EIN" aktiviert im Server den Handbetrieb und schaltet alle angeschlossenen Geniax Pumpen auf „EIN". Betriebsart-LED leuchtet grün: Betriebsart „Alle Pumpen EIN" ist aktiv.
Taster „Alle Pumpen AUS" (3):	Die Betriebsart „Alle Pumpen AUS" aktiviert im Server den Handbetrieb und schaltet alle angeschlossenen Geniax Pumpen auf „AUS". Betriebsart-LED leuchtet grün: Betriebsart „Alle Pumpen AUS" ist aktiv.
Taster „Schornsteinfegermodus" (4):	Die Betriebsart „Schornsteinfegermodus" aktiviert im Server den Handbetrieb und schaltet auf „Alle Pumpen EIN". Diese Betriebsart wird nach 30 Minuten automatisch deaktiviert und der Server wieder in die Betriebsart „Automatik" geschaltet. Betriebsart-LED leuchtet grün: Betriebsart „Schornsteinfegermodus" ist aktiv.
Taster „RESET" (5):	Der RESET-Taster kann mit einem spitzen Gegenstand betätigt werden. Ein RESET setzt die Software zurück und führt so zum Neustart des Servers (vergleichbar mit einem Start durch Einschalten der Versorgungsspannung). Ein RESET ist durchzuführen, wenn das Gerät einen Fehler meldet (Fehler-LED leuchtet rot, vgl. Kap. 6.3.3).

6.3.2 Sonderfunktionen

Taster	Funktion
Entlüftungs-programm 	Zum Aktivieren des Entlüftungsprogramms müssen die Taster „Alle Pumpen EIN“ (2) und „Alle Pumpen AUS“ (3) gleichzeitig gedrückt werden. Beide Betriebsart-LEDs blinken grün (synchron): Entlüftungsprogramm ist aktiv.
Backup	Betätigung des Tasters der momentan aktiven Betriebsart löst die Backup-Funktion aus. Die Konfigurations- und Objektdaten sowie aktuelle Einstellungen werden auf die SD-Karte kopiert.

6.3.3 LEDs

LED		Bedeutung
Server-Status-LED (6, grün):	Leuchtet: Blinkt: Aus:	Der Server ist betriebsbereit. Backup wird angefertigt. Der Server ist nicht betriebsbereit.
System-Status-LED (7, grün):	Leuchtet: Blinkt: Aus:	Das Geniax System ist vollständig betriebsbereit. Geniax-BUS-Adresszuweisung läuft. Das Geniax System ist nicht betriebsbereit.
Warnung-LED (8, gelb):	Leuchtet: Aus:	Es liegt eine Warnmeldung vor. Warnungen beeinträchtigen NICHT die Grundfunktion des Systems. Es liegt keine Warnmeldung vor, das Geniax System arbeitet störungsfrei.
Fehler-LED (9, rot):	Leuchtet: Aus:	Sammelstörmeldung: Es liegt ein Fehler vor. Fehler beeinträchtigen die Grundfunktion des Systems. Es liegt keine Fehlermeldung vor, das Geniax System arbeitet störungsfrei.

6.3.4 Terminierungschalter

Terminierungs-schalter	Funktion
	Um eine störungsfreie Kommunikation zwischen den Geniax-Busteilnehmern zu gewährleisten, ist es notwendig, den Geniax-BUS sowohl am Anfang als auch am Ende einer Bus-Linie (d. h. am ersten und letzten Geniax-Busteilnehmer) mit einem Abschlusswiderstand von 120 Ω zu terminieren. Falls der Geniax Server erster oder letzter Busteilnehmer ist (Bsp.: Fig. 5a/5b): Der Geniax Server verfügt einen Bus-Abschlusswiderstand von 120 Ω. Dieser kann über den zugehörigen Terminierungsschalter (Fig 4a, Pos. 7) aktiviert werden. Bus-Abschlusswiderstand aktivieren: Den Terminierungsschalter in Stellung ⟶I schalten. HINWEIS: Im Auslieferungszustand des Servers ist das Gerät **nicht** terminiert.

6.3.5 SD-Karte/Einschub für SD-Karte

Für die Inbetriebnahme und Betrieb der Gesamtanlage muss der Server entsprechend der Anlagenausführung konfiguriert werden. Die entsprechende Datenübertragung auf den Server erfolgt mit Hilfe einer SDHC-Speicherkarte (Format FAT 32) mit min. 8 GB Speicherkapazität (im Lieferumfang des Gerätes enthalten). Die SDHC-Karte dient den folgenden Zwecken:

- Speicherung der Server-Firmware/Server-Software
- Einspielen/Speichern der Konfigurationsdatei (aus der Geniax Konfigurationssoftware)
- Bereitstellen der Bediendateien für die Bediengeräte
- Speicherung von Nutzerdaten
- Einspielen von Software-Updates für den Server
- Einspielen von Software-Updates für die Bediengeräte
- Fehlerspeicher und Statistikdaten

Der Einschub mit Auswurfmechanik (Fig. 3, Pos. 10) dient der Aufnahme der SDHC-Karte. Eine gesteckte SDHC-Karte kann durch Drücken und anschließendes Ziehen entfernt werden.

HINWEIS:
Während des Betriebes des Geniax Servers/der Geniax Anlage muss die SDHC-Karte gesteckt bleiben.

HINWEIS:
Das Abspeichern (Kopieren) eines Backups (s. Kap. 6.3.2) auf eine weitere SDHC-Karte bietet zusätzliche Sicherheit gegen Verlust der Konfiguration und Server-Daten bei einem SDHC-Karten-Defekt.

6.3.6 Ansteuerung über Ethernet-Schnittstelle

Über die Ethernet-Schnittstelle (Fig. 4a, Pos. 4) kann der Geniax Server in ein Anlagenmanagement über Gebäudeautomation bzw. Gebäudeleittechnik GLT einbezogen werden. Über die Ethernet-Schnittstelle erfolgt die Übergabe von Soll- und Istwerten, Alarmfunktionen und Zeitprofilen mittels BACnet/IP.

HINWEIS:
Die Verantwortung bzgl. der Einbindung des Geniax-Systems in ein bestehendes Netzwerk (Ethernet-Schnittstelle) liegt nicht bei Wilo oder dem Fachhandwerker, sondern beim Netzwerkadministrator.

Die Protokolleinstellungen (IP-Adresse, Subnet-Maske, Standard-Gateway) werden über die Konfiguration des Geniax Servers vorgenommen.

7 Installation und elektrischer Anschluss

Installation und elektrischer Anschluss sind gemäß örtlicher Vorschriften und nur durch Fachpersonal durchzuführen!

Bei der Installation der Geniax Geräte und bei der Leitungsverlegung sind die geltenden Vorschriften und Normen für Schutzkleinspannung SELV sowie die Richtlinie VDE 0100 Teil 410 zu beachten.

WARNUNG! Gefahr von Personenschäden!
Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.

WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag!
Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen.
Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z. B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

WARNUNG! Gefahr von Personenschäden!
Der Geniax Server ist ein Einbaugerät. Nach Installation und elektrischem Anschluss muss der Klemmenbereich abgedeckt sein, um ausreichenden Schutz gegen unzulässiges Berühren spannungsführender Teile sicherzustellen! Dies ist durch einen Einbau im Schaltschrank bzw. Verteilerkasten gegeben.
Vor Installation und elektrischem Anschluss des Gerätes Anlage/Schaltschrank spannungsfrei schalten!

7.1 Installation

HINWEIS!
Gerät nur auf Tragschienen/Hutschienen nach EN 60715 montieren. Die Montage muss waagerecht erfolgen (Fig. 1b). Für ausreichende Konvektion ist ein Mindestabstand von 30 mm zu anderen Modulen oberhalb und unterhalb des Gerätes einzuhalten (Fig. 1b).

Der Einbau muss in ein Gehäuse mit einer für den Betrieb ausreichenden IP-Schutzart erfolgen sowie den örtlich Vorschriften entsprechen.

- Den Geniax Server auf eine 35-mm-Tragschiene nach EN 60715 aufrasten (Fig. 6).

7.2 Elektrischer Anschluss

WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag!
Der elektrische Anschluss ist von einem beim örtlichen Energieversorgungsunternehmen zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den geltenden örtlichen Vorschriften [z. B. VDE-Vorschriften] auszuführen.

WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag!
Vor Durchführung des elektrischen Anschlusses Anlage/Schaltschrank spannungsfrei schalten.

HINWEIS:
Für die Spannungsversorgung des Geniax Servers mit 24 V DC SELV ist ein separates Geniax Netzteil (Power Supply) mit entsprechender Ausgangsspannung erforderlich (s. a. 5.4). Die Auswahl des Netzteils bzw. der erforderliche Ausgangsstrom hängt von der Anzahl der anzuschließenden Komponenten ab.

HINWEIS:
Das Geniax Netzteil ist grundsätzlich **auf der linken Seite** des Geniax Servers zu positionieren. Dadurch ist die sichere elektrische Trennung zwischen der 230-V-AC-Seite und der 24-V-DC-Seite der Server-Netzteil-Kombination sichergestellt.

7.2.1 Anschluss der Spannungsversorgung

- Die Aderenden der Spannungsversorgung vom Geniax Power Supply 5-6 mm abisolieren.
- Spannungsversorgung 24 V DC SELV vom Geniax Power Supply anschließen an Klemmengruppe 6 „Geniax bus" (Klemmen 24 V, 0 V) gem. Tab. 3 und Fig. 4a.

HINWEIS!
Wenn Mischer und/oder Drosselventile vom Netzteil Geniax Power Supply mitversorgt werden sollen, ist eine Brücke von Klemmengruppe 6 auf Klemmengruppe 11 (Heizkreis HK1) bzw. von Klemmengruppe 11 auf Klemmengruppe 14 (Heizkreis HK2) vorzusehen. Nähere Informationen hierzu s. Wilo-Geniax Systemanleitung Elektrik/Elektronik, Art.-Nr. 2 099 241.

7.2.2 Anschluss der Gesamtanlage

- Alle Komponenten der Gesamtanlage
  - Geniax Pump
  - Geniax Pump Tronic
  - Geniax Bus Coupler, jeweils mit zugehörigem Geniax Power Supply
  - Geniax Bediengeräte
  - Geniax Ambient Sensor
  - Geniax Ambient Sensor i
  - Geniax BACnet Module
  - Geniax-BUS
  - Geniax Temperaturfühler
  - Fensterkontakte (bauseits)
  - hydraulische Regelventile (bauseits)
  - Wärmeerzeuger (bauseits)
  - externe Pumpen (bauseits)

  an den Server anschließen bzw. elektrisch untereinander verbinden entsprechend Wilo-Geniax Systemanleitung Elektrik/Elektronik, Art.-Nr. 2 099 241.

WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag!
Die Klemmengruppe 9
„ ⌐¬ Anforderung Wärmeerzeuger/Kälteerzeuger/Geniax-Störung“ (potentialfreie Kontakte) ist mit einem vorgeschalteten Leitungsschutzschalter 10 A abzusichern.

7.2.3 Klemmenbelegung Geniax Server (s. a. Fig. 4a/4b)

Klemmenbelegung Geniax Server				
Klemmen-gruppe	**Klemmen-bezeich-nung**	**Funktion**	**Technische Daten**	**Anschluss-technik**
1: pt 1000 (Außen-temperatur-fühler): 	outdoor	Temperaturmes-sung Außentem-peratur	PT1000-Anschluss in Zweileitertech-nik (Geniax Außen-temperaturfühler)	CAGE CLAMP®-Anschlüsse WAGO 236 grün, Frontverdrah-tung. Anschliessbare Querschnitte: • 0,08-2,5 mm^2 **HINWEIS**: Max. zul. Leitungs-länge: 50 m
2: HK1 (Tempera-turmessung Heizkreis 1) 	primary	Temperaturmes-sung Heizkreis 1 (Primärseite)	PT1000-Anschluss in Zweileitertech-nik (Geniax Vor-lauftemperatur-fühler Heizkreise)	CAGE CLAMP®-Anschlüsse WAGO 736 licht-grau, Frontver-drahtung. Anschliessbare Querschnitte: • 0,08-2,5 mm^2 **HINWEIS**: Max. zul. Leitungs-länge: 30 m
	secondary	Temperaturmes-sung Heizkreis 1 (Sekundärseite)		
3: HK2 (Tempera-turmessung Heizkreis 2) 	primary	Temperaturmes-sung Heizkreis 2 (Primärseite)	PT1000-Anschluss in Zweileitertech-nik (Geniax Vor-lauftemperatur-fühler Heizkreise)	CAGE CLAMP®-Anschlüsse WAGO 736 grau, Frontverdrah-tung. Anschliessbare Querschnitte: • 0,08-2,5 mm^2 • **HINWEIS**: Max. zul. Leitungs-länge: 30 m
	secondary	Temperaturmes-sung Heizkreis 2 (Sekundärseite)		

Klemmenbelegung Geniax Server				
Klemmen-gruppe	**Klemmen-bezeich-nung**	**Funktion**	**Technische Daten**	**Anschluss-technik**
4: ethernet	< • • • >	Ethernet-Anschluss	Ethernet 10/100 Base-T	RJ-45 **HINWEIS**: Max. Segmentlänge 100 m, max. 4 Repeater
5: GENIAX bus	diagnosis	Anschlussbuchse für Diagnosegerät Wilo-Geniax Bus Tester. Adaption des Geniax Bus.	–	–
6: GENIAX bus	24 V (rot)	Geniax-BUS-Versorgung 24 V DC SELV	Klemme zur Spannungsversorgung des Servers sowie Weiterführen der Geniax-BUS-Versorgung	PUSH WIRE®-Anschlüsse (WAGO 243). Anschliessbare Querschnitte: • 20-22 AWG • 18 AWG **HINWEIS**: Max. Buslänge 1000 m, bei größeren Längen ist ein Geniax Bus Coupler einzusetzen
	0 V (dunkelgrau)	Geniax-BUS-Versorgung 0 V (GND)	Klemme zur Spannungsversorgung des Servers sowie Weiterführen der Geniax-BUS-Versorgung	
	H (gelb)	Geniax-BUS High	–	
	L (lichtgrau)	Geniax-BUS Low	–	

Klemmenbelegung Geniax Server				
Klemmen-gruppe	**Klemmen-bezeich-nung**	**Funktion**	**Technische Daten**	**Anschluss-technik**
8: 230 V AC Eingangs-kontakte (Heizen/ Kühlen)	1A	Eingangskontakt Heizen: Spannungsabgriff L, N (230 V AC)	Potenzialfrei, Stromaufnahme <1,5 mA eff., opto-entkoppelt	CAGE CLAMP®-Anschlüsse WAGO 736 schwarz (L)/blau (N), Frontver-drahtung. Anschliessbare Querschnitte: • 0,08–2,5 mm^2 **HINWEIS**: Max. zul. Leitungs-länge: 30 m
	1B	Eingangskontakt Heizen: Spannungsabgriff L, N (230 V AC)	Potenzialfrei, Stromaufnahme < 1,5 mA eff., optoentkoppelt	
	2A	Eingangskontakt Kühlen: Spannungsabgriff L, N (230 V AC)	Potenzialfrei, Stromaufnahme <1,5 mA eff., opto-entkoppelt	
	2B	Eingangskontakt Kühlen: Spannungsabgriff L, N (230 V AC)	Potenzialfrei, Stromaufnahme <1,5 mA eff., opto-entkoppelt	
9: Schalt-kontakt Heizen Geniax-Sammel-störung	3A	Potenzialfreier Schaltkontakt: Heizen	230 V AC **oder** 24 V DC, potenzialfrei, min. Schaltleistung 0,5 W, max. Schalt-strom 6,3 A, galva-nisch getrennt.	CAGE CLAMP®-Anschlüsse WAGO 736 schwarz, Front-verdrahtung. Anschliessbare Querschnitte: • 0,08–2,5 mm^2 **HINWEIS**: Max. zul. Leitungs-länge: 30 m **HINWEIS**: Die Klemmengruppe 9 (Klemmen 3A, 3B, 4A, 4B) darf nur durchgängig mit 230 V **oder** 24 V angeschlos-sen werden. Eine Mischung der Spannungen ist nicht zulässig.
	3B	Potenzialfreier Schaltkontakt: Heizen	230 V AC **oder** 24 V DC, potenzialfrei, min. Schaltleistung 0,5 W, max. Schalt-strom 6,3 A, galva-nisch getrennt.	
	4A	Potenzialfreier Schaltkontakt: Geniax-Sammelstörung	230 V AC **oder** 24 V DC, potenzialfrei, min. Schaltleistung 0,5 W, max. Schalt-strom 6,3 A, galva-nisch getrennt	
	4B	Potenzialfreier Schaltkontakt: Geniax-Sammelstörung	230 V AC **oder** 24 V DC, potenzialfrei, min. Schaltleistung 0,5 W, max. Schalt-strom 6,3 A, galva-nisch getrennt	

Klemmenbelegung Geniax Server				
Klemmen-gruppe	**Klemmen-bezeich-nung**	**Funktion**	**Technische Daten**	**Anschluss-technik**
10: HK1 (Ansteue-rung Mischer, Drossel-ventile für Heizkreis 1)	GND	GND für Mischer 1, Drossel 1	Galvanisch getrennt	CAGE CLAMP®-Anschlüsse WAGO 736 licht-grau, Frontver-drahtung. Anschliessbare Querschnitte: • 0,08–2,5 mm²
	24 V	Versorgungs-spannung für Mischer 1 oder Drossel 1	24 V AC oder DC, max. 0,2 A, galva-nisch getrennt	
	0–10 V	Steuerausgang für Mischer 1 oder Drossel 1	0–10 V, max. 10 mA, kurzschlussfest, galvanisch getrennt	**HINWEIS**: Max. zul. Leitungs-länge: 30 m
11: HK1-supply (Spannungs-versorgung für Mischer, Drossel-ventile für Heizkreis 1)	GND (2x)	GND für Stellmo-toransteuerung Mischer 1/ Drossel 1	–	CAGE CLAMP®-Anschlüsse WAGO 736 licht-grau, Frontver-drahtung. Anschliessbare Querschnitte: • 0,08–2,5 mm²
	24 V (2x)	Versorgungs-spannung für Stellmotoransteu-erung Mischer 1/ Drossel 1	24 V DC oder AC Spannungsversor-gung für galvanisch getrennte Digital-In/Out der Stellmo-toransteuerung	**HINWEIS**: Max. zul. Leitungs-länge: 30 m
12: (Ansteue-rung Wärme-erzeuger)	GND	GND	–	CAGE CLAMP®-Anschlüsse WAGO 236 orange, Front-verdrahtung. Anschliessbare Querschnitte: • 0,08–2,5 mm²
	0–10 V	Steuerausgang für Wärmeerzeuger	0–10 V, max. 10 mA, kurzschluss-fest	**HINWEIS**: Max. zul. Leitungs-länge: 30 m

Klemmenbelegung Geniax Server				
Klemmen-gruppe	**Klemmen-bezeich-nung**	**Funktion**	**Technische Daten**	**Anschluss-technik**
13: HK2 (Ansteue-rung Mischer, Drossel-ventile für Heizkreis 2)	GND	GND für Mischer 2, Drossel 2	Galvanisch getrennt	CAGE CLAMP®-Anschlüsse WAGO 736 grau, Frontverdrah-tung. Anschliessbare Querschnitte: • 0,08–2,5 mm² **HINWEIS**: Max. zul. Leitungs-länge: 30 m
	24 V	Versorgungs-spannung für Mischer 2 oder Drossel 2	24 V AC oder DC, max. 0,2 A, galva-nisch getrennt	
	0–10 V	Steuerausgang für Mischer 2 oder Drossel 2	0–10 V, max. 10 mA, kurzschlussfest, galvanisch getrennt	
14: HK2-supply (Spannungs-versorgung für Mischer, Drossel-ventile für Heizkreis 2)	GND (2x)	GND für Stellmo-toransteuerung Mischer 2/ Drossel 2	–	CAGE CLAMP®-Anschlüsse WAGO 736 grau, Frontverdrah-tung. Anschliessbare Querschnitte: • 0,08–2,5 mm² **HINWEIS**: Max. zul. Leitungs-länge: 30 m
	24 V (2x)	Versorgungs-spannung für Stellmotoransteu-erung Mischer 2/ Drossel 2	24 V DC oder AC Spannungsversor-gung für galvanisch getrennte Digital-In/Out der Stellmo-toransteuerung	

Tab. 3

8 Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme des Geniax Servers bzw. der Geniax Gesamtanlage ist sicherzustellen, dass

- der Netzanschluss fachgerecht ausgeführt und der Schutz gegen elektrischen Schlag sichergestellt ist
- das Gerät nach den Bestimmungen der EN 60950 außerhalb der Stromversorgung spannungslos schaltbar ist (z. B. durch den primärseitigen Leitungsschutz)
- alle Zuleitungen ausreichend abgesichert und dimensioniert sind
- alle Ausgangsleitungen dem maximalen Ausgangsstrom des Gerätes entsprechend dimensioniert oder gesondert abgesichert sind
- ausreichend Konvektion gewährleistet ist
- die Gesamtanlage hydraulisch betriebsbereit ist entsprechend Wilo-Geniax Systemanleitung Hydraulik, Art.-Nr. 2 099 240
- Die Gesamtanlage in Betrieb nehmen entsprechend Wilo-Geniax Systemanleitung Elektrik/Elektronik, Art.-Nr. 2 099 241.

9 Wartung

Wartungs- und Reparaturarbeiten der Geniax Anlage nur durch qualifiziertes Fachpersonal!

Der Geniax Server selbst benötigt keinerlei Wartung.

WARNUNG! Gefahr durch Stromschlag!
Gefahren durch elektrische Energie sind auszuschließen!

- **Vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist das Gerät/die Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.**
- **Schäden an Anschlusskabeln sind grundsätzlich nur durch einen qualifizierten Elektroinstallateur zu beheben.**

10 Störungen, Ursachen und Beseitigung

Bei Betriebsstörung Fachhandwerk oder an die nächstgelegene Wilo-Kundendienststelle oder Vertretung kontaktieren.

11 Ersatzteile

Die Ersatzteil-Bestellung erfolgt über örtliche Fachhandwerker und/oder den Wilo-Kundendienst.

Um Rückfragen und Fehlbestellungen zu vermeiden, sind bei jeder Bestellung sämtliche Daten des Typenschildes anzugeben.

12 Entsorgung

Mit der ordnungsgemäßen Entsorgung und durch sachgerechtes Recycling dieses Produktes werden Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit vermieden.

1. Zur Entsorgung des Produktes, sowie Teilen davon, die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften in Anspruch nehmen.
2. Weitere Informationen zur sachgerechten Entsorgung werden bei der Stadtverwaltung, dem Entsorgungsamt oder dort, wo das Produkt erworben wurde, erteilt.

Anhang

Lizenzinformation

Informationen über die GPL/LGPL-Lizenzen sind unter www.gnu.org zu finden. Bei Interesse kann der Quelltext der verwendeten GPL/LGPL- Softwarekomponenten auf einem Datenträger per Post zugesendet werden. Kontakt über Email (an wilo@wilo.com), Telefon (Rufnummer +49 231 4102-0) oder per Post. Dieses Angebot ist für einen Zeitraum von drei Jahren nach der letzten Auslieferung des Produkts gültig.

Es folgen die Lizenztexte der
GPL V2 (Quelle: http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html , letzter Zugriff: 27.06.2013) und
LGPL V2.1 (Quelle: http://www.gnu.org/licenses/lgpl.html, letzter Zugriff: 27.06.2013)
in englischer Sprache.

Lizenztext - GPL V2
GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991
Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software... to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps:
(1) copyright the software, and
(2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".
Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.
You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.
Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.
In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable. If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.
If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.
It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.
This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

Lizenztext - LGPL V2
GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 3, 29 June 2007
Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

This version of the GNU Lesser General Public License incorporates the terms and conditions of version 3 of the GNU General Public License, supplemented by the additional permissions listed below.

0. Additional Definitions.
As used herein, “this License” refers to version 3 of the GNU Lesser General Public License, and the “GNU GPL” refers to version 3 of the GNU General Public License.
“The Library” refers to a covered work governed by this License, other than an Application or a Combined Work as defined below.
An “Application” is any work that makes use of an interface provided by the Library, but which is not otherwise based on the Library. Defining a subclass of a class defined by the Library is deemed a mode of using an interface provided by the Library.
A “Combined Work” is a work produced by combining or linking an Application with the Library. The particular version of the Library with which the Combined Work was made is also called the “Linked Version”.
The “Minimal Corresponding Source” for a Combined Work means the Corresponding Source for the Combined Work, excluding any source code for portions of the Combined Work that, considered in isolation, are based on the Application, and not on the Linked Version.
The “Corresponding Application Code” for a Combined Work means the object code and/or source code for the Application, including any data and utility programs needed for reproducing the Combined Work from the Application, but excluding the System Libraries of the Combined Work.

1. Exception to Section 3 of the GNU GPL.
You may convey a covered work under sections 3 and 4 of this License without being bound by section 3 of the GNU GPL.

2. Conveying Modified Versions.
If you modify a copy of the Library, and, in your modifications, a facility refers to a function or data to be supplied by an Application that uses the facility (other than as an argument passed when the facility is invoked), then you may convey a copy of the modified version:

a) under this License, provided that you make a good faith effort to ensure that, in the event an Application does not supply the function or data, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful, or
b) under the GNU GPL, with none of the additional permissions of this License applicable to that copy.

3. Object Code Incorporating Material from Library Header Files.
The object code form of an Application may incorporate material from a header file that is part of the Library. You may convey such object code under terms of your choice, provided that, if the incorporated material is not limited to numerical parameters, data structure layouts and accessors, or small macros, inline functions and templates (ten or fewer lines in length), you do both of the following:
a) Give prominent notice with each copy of the object code that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.
b) Accompany the object code with a copy of the GNU GPL and this license document.

4. Combined Works.
You may convey a Combined Work under terms of your choice that, taken together, effectively do not restrict modification of the portions of the Library contained in the Combined Work and reverse engineering for debugging such modifications, if you also do each of the following:
a) Give prominent notice with each copy of the Combined Work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.
b) Accompany the Combined Work with a copy of the GNU GPL and this license document.
c) For a Combined Work that displays copyright notices during execution, include the copyright notice for the Library among these notices, as well as a reference directing the user to the copies of the GNU GPL and this license document.
d) Do one of the following:

0) Convey the Minimal Corresponding Source under the terms of this License, and the Corresponding Application Code in a form suitable for, and under terms that permit, the user to recombine or relink the Application with a modified version of the Linked Version to produce a modified Combined Work, in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.

1) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (a) uses at run time a copy of the Library already present on the user's computer system, and (b) will operate properly with a modified version of the Library that is interface-compatible with the Linked Version.

e) Provide Installation Information, but only if you would otherwise be required to provide such information under section 6 of the GNU GPL, and only to the extent that such information is necessary to install and execute a modified version of the Combined Work produced by recombining or relinking the Application with a modified version of the Linked Version. (If you use option 4d0, the Installation Information must accompany the Minimal Corresponding Source and Corresponding Application Code. If you use option 4d1, you must provide the Installation Information in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.

5. Combined Libraries.

You may place library facilities that are a work based on the Library side by side in a single library together with other library facilities that are not Applications and are not covered by this License, and convey such a combined library under terms of your choice, if you do both of the following:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities, conveyed under the terms of this License.

b) Give prominent notice with the combined library that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

6. Revised Versions of the GNU Lesser General Public License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library as you received it specifies that a certain numbered version of the GNU Lesser General Public License “or any later version”applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that published version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library as you received it does not specify a version number of the GNU Lesser General Public License, you may choose any version of the GNU Lesser General Public License ever published by the Free Software Foundation.

If the Library as you received it specifies that a proxy can decide whether future versions of the GNU Lesser General Public License shall apply, that proxy's public statement of acceptance of any version is permanent authorization for you to choose that version for the Library.

D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2004/108/EG Anhang IV,2 und 2006/95/EG Anhang III,B,
according 2004/108/EC annex IV,2 and 2006/95/EC annex III,B,
conforme 2004/108/CE appendice IV,2 et 2006/95/CE appendice III B)

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **Geniax Server**
Herewith, we declare that this product:
Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state complies with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie **Electromagnetic compatibility – directive** **Compatibilité électromagnétique– directive**	**2004/108/EG**
Niederspannungsrichtlinie **Low voltage directive** **Directive basse–tension**	**2006/95/EG**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung.
and with the relevant national legislation.
et aux législations nationales les transposant.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: *Applied harmonized standards, in particular:* *Normes harmonisées, notamment:*	**EN 50428** **EN 60669–1** **EN 60669–2–1** **EN 55014–1** **EN 55022 Cl.B** **EN 61000–3–2** **EN 61000–3–3** **EN 61000–6–2** **EN 61000–6–3**

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.
Si les gammes mentionnées ci–dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Dortmund, 06.04.2011

i. V.
Erwin Prieß
Quality Manager

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

NL
EG-verklaring van overeenstemming
Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:
Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG
EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG
gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder:
zie vorige pagina

IT
Dichiarazione di conformità CE
Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:
Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG
Direttiva bassa tensione 2006/95/EG
norme armonizzate applicate, in particolare:
vedi pagina precedente

ES
Declaración de conformidad CE
Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:
Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG
Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG
normas armonizadas adoptadas, especialmente:
véase página anterior

PT
Declaração de Conformidade CE
Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:
Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG
Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG
normas harmonizadas aplicadas, especialmente:
ver página anterior

SV
CE- försäkran
Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:
EG–Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG
EG–Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG
tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet:
se föregående sida

NO
EU-Overensstemmelseserklæring
Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:
EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG
EG–Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG
anvendte harmoniserte standarder, særlig:
se forrige side

FI
CE-standardinmukaisuusseloste
Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:
Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG
Matalajännite direktiivit: 2006/95/EG
käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti:
katso edellinen sivu.

DA
EF-overensstemmelseserklæring
Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:
Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG
Lavvolts-direktiv 2006/95/EG
anvendte harmoniserede standarder, særligt:
se forrige side

HU
EK-megfelelőségi nyilatkozat
Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:

Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK
Kisfeszültségű berendezések irányelv: 2006/95/EK
alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen:
lásd az előző oldalt

CS
Prohlášení o shodě ES
Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES

Směrnice pro nízké napětí 2006/95/ES
použité harmonizační normy, zejména:
viz předchozí strana

PL
Deklaracja Zgodności WE
Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:

dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE

dyrektywą niskonapięciową 2006/95/WE
stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności:
patrz poprzednia strona

RU
Декларация о соответствии Европейским нормам
Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:

Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG

Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG
Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности :
см. предыдущую страницу

EL
Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ
Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις :
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ
Οδηγία χαμηλής τάσης ΕΚ–2006/95/ΕΚ
Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα:
Βλέπε προηγούμενη σελίδα

TR
CE Uygunluk Teyid Belgesi
Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:
Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG
Alçak gerilim yönetmeliği 2006/95/EG
kısmen kullanılan standartlar için:
bkz. bir önceki sayfa

RO
EC-Declarație de conformitate
Prin prezenta declarăm că acest produs aşa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:
Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG
Directiva privind tensiunea joasă 2006/95/EG
standarde armonizate aplicate, îndeosebi:
vezi pagina precedentă

ET
EÜ vastavusdeklaratsioon
Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele
Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ
Madalpinge direktiiv 2006/95/EÜ
kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti:
vt eelmist lk

LV
EC – atbilstības deklarācija
Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:
Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK
Zemsprieguma direktīva 2006/95/EK
piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā:
skatīt iepriekšējo lappusi

LT
EB atitikties deklaracija
Šiuo pažymima, kad šis gaminys atitinka šias normas ir direktyvas:
Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB
Žemos įtampos direktyvą 2006/95/EB
pritaikytus vieningus standartus, o būtent:
žr. ankstesniame puslapyje

SK
ES vyhlásenie o zhode
Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:

Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES
Nízkonapäťové zariadenia – smernica 2006/95/ES
používané harmonizované normy, najmä:
pozri predchádzajúcu stranu

SL
ES – izjava o skladnosti
Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:

Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES
Direktiva o nizki napetosti 2006/95/ES
uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem:
glejte prejšnjo stran

BG
ЕО-Декларация за съответствие
Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:

Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/ЕО
Директива ниско напрежение 2006/95/ЕО
Хармонизирани стандарти:
вж. предната страница

MT
Dikjarazzjoni ta' konformità KE
B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin:
Kompatibbiltà elettromanjetika – Direttiva 2004/108/KE
Vultaġġ baxx – Direttiva 2006/95/KE
b'mod partikolari:
ara l-paġna ta' qabel

HR
EZ izjava o sukladnosti
Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima:
Elektromagnetna kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ
Smjernica o niskom naponu 2006/95/EZ
primijenjene harmonizirane norme, posebno:
vidjeti prethodnu stranicu

SR
EZ izjava o usklađenosti
Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima:
Elektromagnetna kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ
Direktivi za niski napon 2006/95/EZ
primenjeni harmonizovani standardi, a posebno:
vidi prethodnu stranu

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina
WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T+ 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia
WILO Australia Pty Limited
Murrarrie, Queensland,
4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria
WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan
WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus
WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium
WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria
WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil
WILO Brasil Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213-105
T + 55 11 2923 (WILO) 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada
WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China
WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia
Wilo Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic
WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark
WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia
WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland
WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France
WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain
WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece
WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary
WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India
WILO India Mather and Platt
Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia
WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland
WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy
WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera Borromeo
(Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan
WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea
WILO Pumps Ltd.
618-220 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia
WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon
WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania
WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco
WILO MAROC SARL
20600 CASABLANCA
T + 212 (0) 5 22 66 09
24/28
contact@wilo.ma

The Netherlands
WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway
WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland
WILO Polska Sp. z.o.o.
05-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal
Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania
WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia
WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia
WILO ME - Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro
WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia
WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia
WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa
Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain
WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden
WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland
EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan
WILO Taiwan Company Ltd.
Sanchong Dist., New Taipei
City 24159
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey
WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.S¸.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraina
WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiew
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates
WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone–South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA
WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam
WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D–44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com